

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
16. Dezember 2004 (16.12.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/109249 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G01M 3/24**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005826

(22) Internationales Anmeldedatum:  
28. Mai 2004 (28.05.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 25 801.9 6. Juni 2003 (06.06.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ENS, Wolfgang

[DE/DE]; Keplerstr. 5, 76351 Linkenheim-Hochstetten  
(DE). PÜTTMER, Alf [DE/DE]; Lärchenstr. 12, 76185  
Karlsruhe (DE).

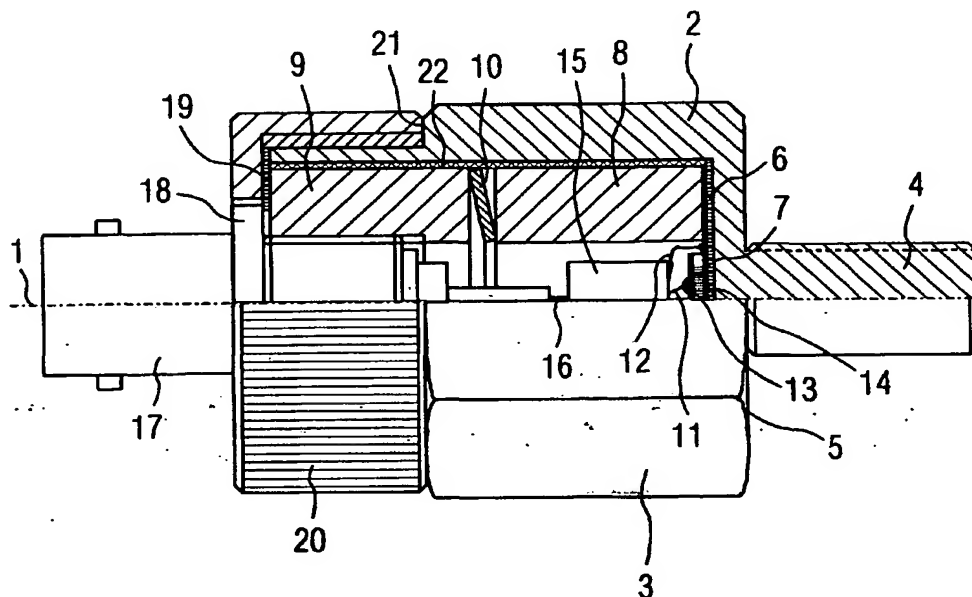
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACOUSTIC PICK-UP

(54) Bezeichnung: SCHALLAUFNEHMER



(57) Abstract: The invention relates to an acoustic pick-up, particularly an ultrasonic pick-up for acoustically diagnosing machines, for example, for detecting leakage in valves or for diagnosing positions, comprising a piezoelectric measuring element (7, 30) and an electronic circuit (15, 35) that processes the measurement signal into a form that is suited for transmission to an evaluation device. In order that the acoustic pick-up can function without an external auxiliary power supply, means (30, 34, 42) are provided by means of which auxiliary power required for operating the electronic circuit (35) can be generated from the acoustic signal to be picked up.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2004/109249 A3



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

9. Juni 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

BEST AVAILABLE COPY

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Schallaufnehmer, insbesondere Ultraschallaufnehmer zur akustischen Diagnose von Maschinen, beispielsweise zur Leckagedetektion bei Ventilen oder zur Lagerdiagnose, mit einem piezoelektrischen Messelement (7, 30) und einer elektronischen Schaltung (15, 35), die das Messsignal in eine zur Übertragung zu einer Auswerteeinrichtung geeignete Form aufbereitet. Damit der Schallaufnehmer ohne eine externe Hilfsenergiezufuhr auskommt, sind Mittel (30, 34, 42) vorgesehen, durch welche aus dem aufzunehmenden Schallsignal die zum Betrieb der elektronischen Schaltung (35) erforderliche Hilfsenergie erzeugbar ist.